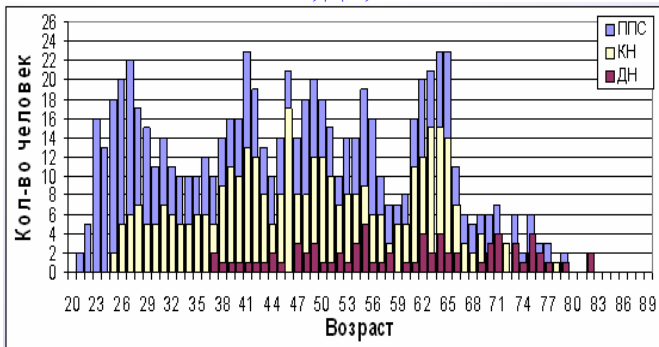
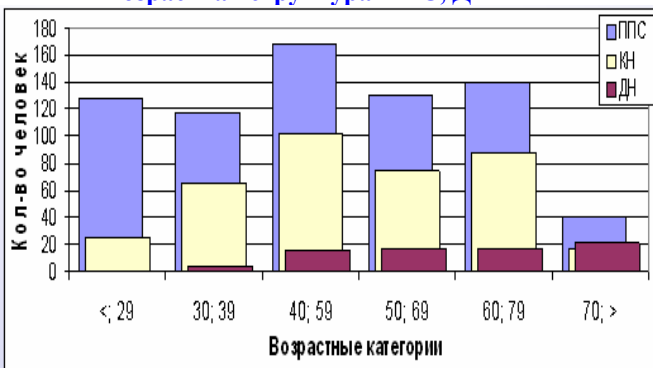


# 1. Наполнение и структура базы данных

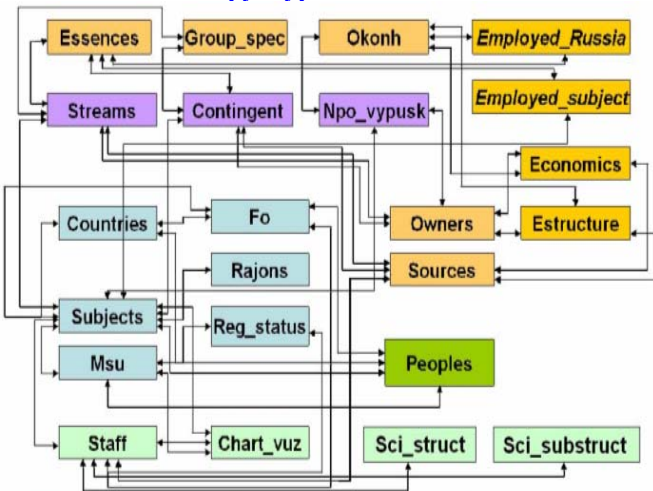
Детализированная возрастная структура ППС, ДН, КН



«Сжатая» по десятилетним возрастным категориям возрастная структура ППС, ДН и КН



Структура базы данных



Целью проекта является разработка информационной системы для органов управления образованием, содержащей информационные ресурсы в виде базы данных по качественной (возраст и ученая степень) структуре профессорско-преподавательского состава российских вузов с возможностью прогнозирования динамики ее изменения на среднесрочном горизонте планирования. Проект выполнен в рамках ведомственной научной программы “Развитие научного потенциала высшей школы”, раздел 3.4.

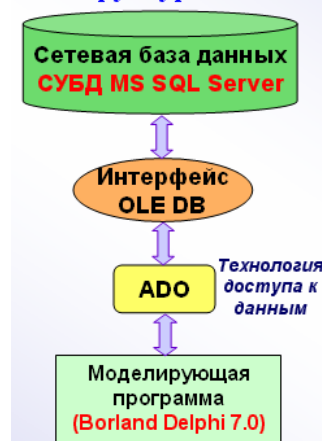
## Структура ИС

Структурно информационная система содержит 2 блока:

1) база данных по качественной структуре профессорско-преподавательского состава вузов, кандидатам и докторам наук в его составе, подготовке аспирантов и докторантов в разрезе «вуз - субъект федерации – Российская Федерация»;

2) моделирующая программа, реализующая прогностический расчет динамики возрастной структуры кандидатов и докторов наук в составе ППС на среднесрочном горизонте планирования.

Структура ИС



База данных создана в среде MS SQL Server, алгоритм и математическая модель реализованы на программном уровне на языке Delphi 7.0 и представлены в виде информационной системы для анализа и прогнозирования динамики возрастной структуры кандидатов и докторов наук в составе профессорско-преподавательском составе российских вузов.

## Информационная система

# Прогнозирование динамики возрастной структуры кандидатов и докторов наук в российских вузах



ПЕТРОЗАВОДСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

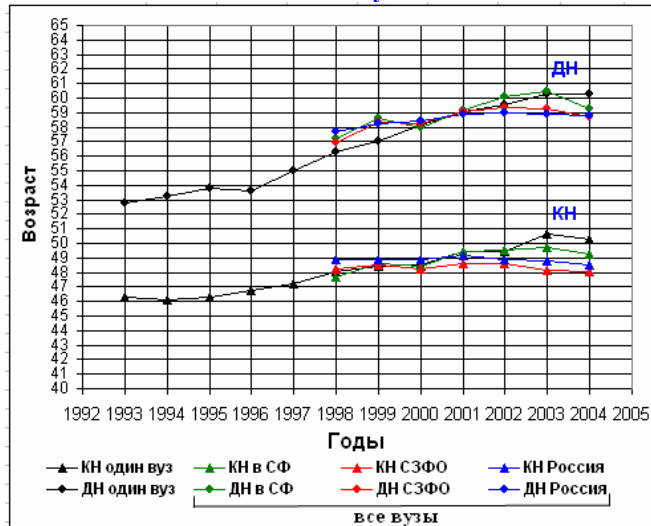
### КОНТАКТЫ

Васильев В.Н.,  
 тел.: (814-2) 78-51-40, [rector@psu.karelia.ru](mailto:rector@psu.karelia.ru)  
 Гуртов В.А.,  
 тел.: (814-2) 71-10-96, [vgurt@psu.karelia.ru](mailto:vgurt@psu.karelia.ru)

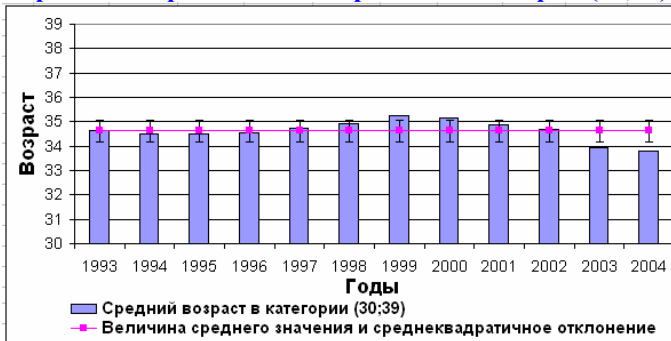
Петрозаводск, 2005

## 2. Закономерности в возрастной структуре ППС

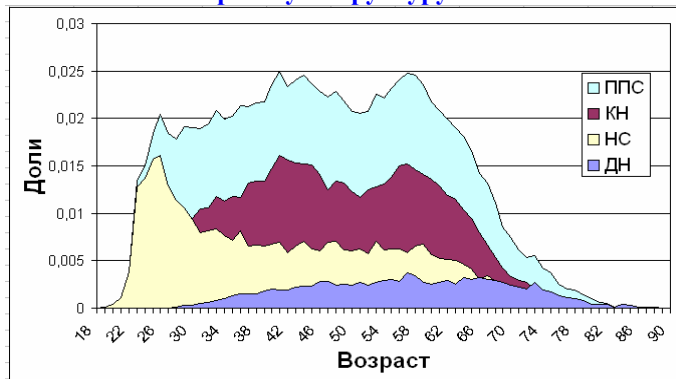
Динамика среднего возраста ДН и КН в составе ППС в вузах России



Средний возраст ППС в возрастной категории (30;39)

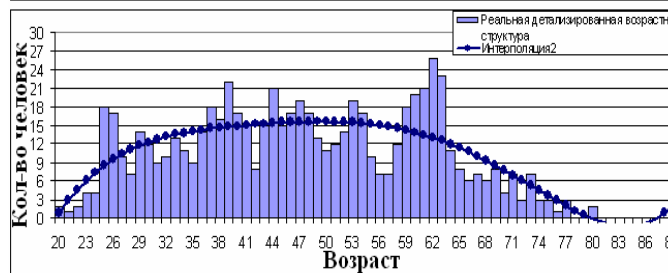
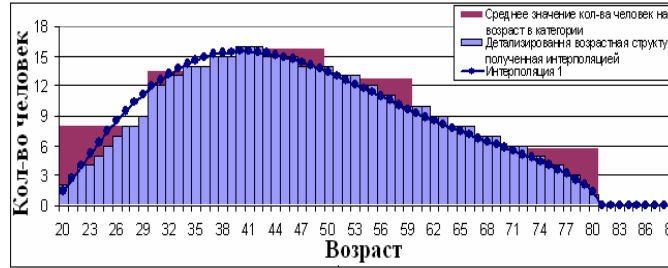


Весовой вклад составляющих возрастную структуру ППС

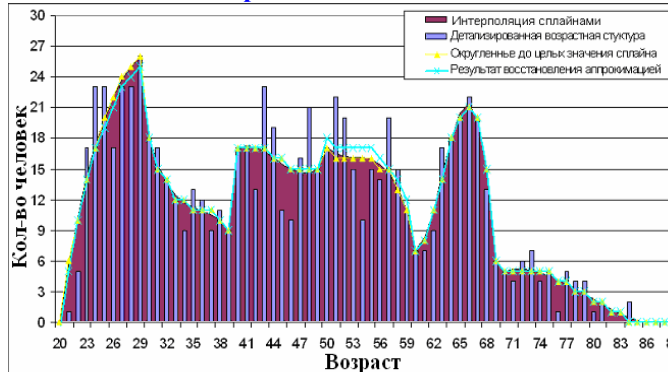


## 3. Восстановление детализированной возрастной структуры ППС

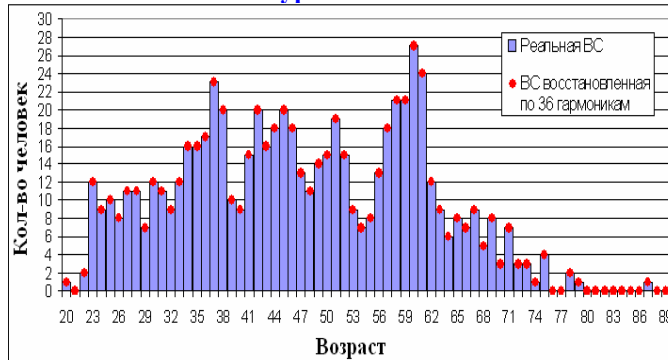
Аппроксимация полиномом



Интерполяция сплайнами

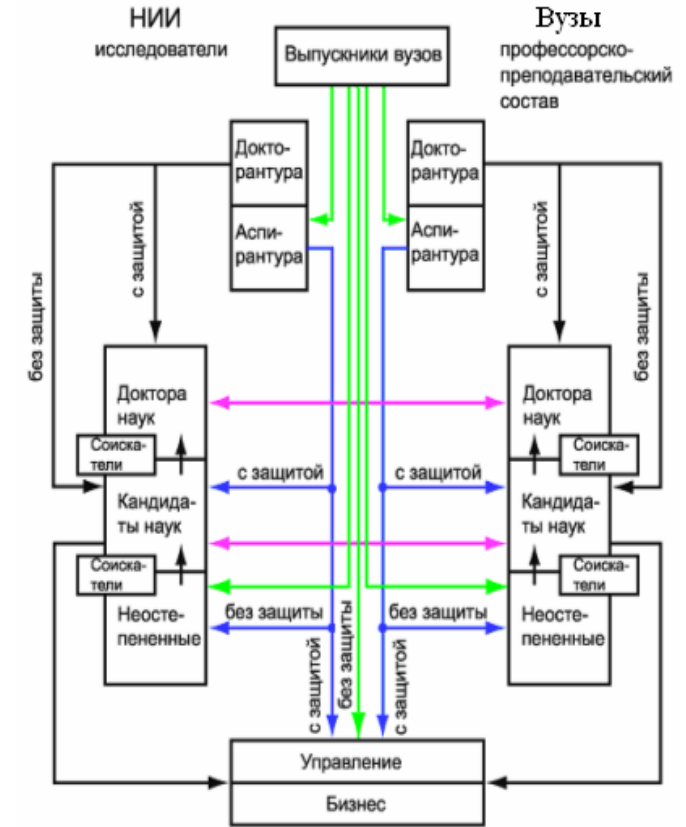


Фурье-анализ



## 4. Программная реализация

Структурная схема алгоритма



Результаты моделирования по прогнозированию динамики возрастной структуры ППС

